



Ośrodek Wdrożeń  
Ekonomiczno-Organizacyjnych  
Budownictwa „PROMOCJA” Sp. z o.o.



▪ **SEKOCENBUD®** ▪

ZESZYT **44/2019** (1888)

**BIULETYN**  
**CEN ROBÓT**  
**INSTALACYJNYCH**  
**inwestycyjnych i remontowych**  
**BRI**

III KWARTAŁ 2019 R.

|                    |   |
|--------------------|---|
| Wprowadzenie ..... | 7 |
|--------------------|---|

## 2.0. Wznoszenie kompletnych obiektów budowlanych lub ich części; roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

|                   |                                                                                         |           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>2.4.000</b>    | <b>Sieci sanitarne, budowa ujęć wody, oczyszczalnie, zakłady uzdatniania wody .....</b> | <b>15</b> |
| <b>2.4.100.00</b> | <b>Roboty w zakresie sieci wodociągowych .....</b>                                      | <b>15</b> |
| 2.4.110.00        | Rurociągi sieci wodociągowych .....                                                     | 15        |
| 2.4.110.01        | Rurociągi stalowe .....                                                                 | 15        |
| 2.4.110.02        | Rurociągi żeliwne .....                                                                 | 16        |
| 2.4.110.04        | Rurociągi z tworzyw sztucznych .....                                                    | 20        |
| 2.4.110.05        | Rurociągi azbestowo-cementowe .....                                                     | 24        |
| 2.4.120.00        | Uzbrojenie i armatura sieci wodociągowych .....                                         | 24        |
| 2.4.120.01        | Uzbrojenie i armatura sieci wodociągowych - zasuwy .....                                | 24        |
| 2.4.120.02        | Uzbrojenie i armatura sieci wodociągowych - hydranty .....                              | 27        |
| 2.4.120.03        | Uzbrojenie i armatura sieci wodociągowych - przepustnice .....                          | 27        |
| 2.4.120.04        | Uzbrojenie i armatura sieci wodociągowych - odwodnienia, odpowietrzenia .....           | 28        |
| 2.4.120.05        | Uzbrojenie i armatura sieci wodociągowych - kompensatory .....                          | 28        |
| <b>2.4.200.00</b> | <b>Roboty w zakresie sieci kanalizacyjnych .....</b>                                    | <b>28</b> |
| 2.4.210.00        | Rurociągi sieci kanalizacyjnych .....                                                   | 28        |
| 2.4.210.01        | Rurociągi kamionkowe .....                                                              | 28        |
| 2.4.210.02        | Rurociągi żeliwne .....                                                                 | 29        |
| 2.4.210.03        | Rurociągi betonowe, polimerobetonowe, żelbetowe .....                                   | 30        |
| 2.4.210.04        | Rurociągi z tworzyw sztucznych .....                                                    | 32        |
| 2.4.230.00        | Zewnętrzne systemy odwodnień .....                                                      | 33        |
| 2.4.234.00        | Systemy odwodnień liniowych .....                                                       | 33        |
| 2.4.235.00        | Elementy systemów odwodnień liniowych .....                                             | 36        |
| 2.4.240.00        | Studnie kanalizacyjne .....                                                             | 37        |
| 2.4.240.01        | Studnie kanalizacyjne betonowe .....                                                    | 37        |
| 2.4.240.02        | Studnie kanalizacyjne z tworzyw sztucznych .....                                        | 40        |
| <b>2.4.300.00</b> | <b>Roboty w zakresie sieci gazowych .....</b>                                           | <b>43</b> |
| 2.4.310.00        | Rurociągi sieci gazowych .....                                                          | 43        |
| 2.4.310.01        | Rurociągi stalowe .....                                                                 | 43        |
| 2.4.310.02        | Rurociągi z tworzyw sztucznych .....                                                    | 43        |
| 2.4.320.00        | Uzbrojenie i armatura sieci gazowych .....                                              | 45        |
| 2.4.320.01        | Uzbrojenie i armatura sieci gazowych - zasuwy .....                                     | 45        |
| 2.4.390.00        | Roboty i elementy w zakresie sieci gazowych, nieuwzględnione w innych grupach .....     | 45        |
| <b>2.4.400.00</b> | <b>Roboty w zakresie sieci ciepłowniczych .....</b>                                     | <b>46</b> |
| 2.4.410.00        | Rurociągi sieci sanitarnych .....                                                       | 46        |
| 2.4.410.02        | Rurociągi preizolowane .....                                                            | 46        |
| 2.4.420.00        | Uzbrojenie i armatura sieci ciepłowniczych .....                                        | 47        |
| 2.4.420.01        | Uzbrojenie i armatura sieci ciepłowniczych - zawory .....                               | 47        |
| 2.4.420.02        | Uzbrojenie i armatura sieci ciepłowniczych - odpowietrzenia, odwodnienia .....          | 47        |
| 2.4.420.03        | Uzbrojenie i armatura sieci ciepłowniczych - aparatura kontrolno-pomiarowa .....        | 47        |
| 2.4.430.00        | Konstrukcje budowlane sieci ciepłowniczych .....                                        | 48        |
| <b>2.4.500.00</b> | <b>Wykonanie przewiertów i przecisków .....</b>                                         | <b>48</b> |
| <b>2.4.600.00</b> | <b>Izolacje sieci sanitarnych .....</b>                                                 | <b>49</b> |
| 2.4.610.00        | Izolacje rurociągów .....                                                               | 49        |

|                   |                                                                                                        |           |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>2.4.700.00</b> | <b>Próby, badania i uruchomienie sieci .....</b>                                                       | <b>52</b> |
| 2.4.710.00        | Próby szczelności sieci .....                                                                          | 52        |
| 2.4.720.00        | Płukanie i dezynfekcja sieci .....                                                                     | 54        |
| 2.4.730.00        | Czyszczenie kanałów, studzienek, osadników .....                                                       | 55        |
| <b>2.4.800.00</b> | <b>Inne roboty stanowiące elementy sieci sanitarnych .....</b>                                         | <b>58</b> |
| <b>2.4.900.00</b> | <b>Roboty w zakresie oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wód .....</b>                            | <b>61</b> |
| 2.4.920.00        | Elementy składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków .....                                               | 61        |
| 2.4.920.01.1      | Wykonanie uszczelnień i umocnień .....                                                                 | 61        |
| 2.4.920.02.1      | Wykonanie drenażu .....                                                                                | 61        |
| 2.4.920.03.1      | Wykonanie złóż biologicznych .....                                                                     | 61        |
| 2.4.920.04.1      | Wykonanie złóż filtracyjnych .....                                                                     | 61        |
| 2.4.930.00        | Montaż urządzeń w oczyszczalniach ścieków, stacjach uzdatniania wód .....                              | 62        |
| 2.4.990.00        | Roboty w zakresie oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wód, nieuwzględnione w innych grupach ..... | 63        |
| 2.4.990.00.1      | Wykonanie trawników dywanowych .....                                                                   | 63        |

## 3.0 Wykonywanie instalacji budowlanych

|                   |                                                                                                                    |           |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3.3.000</b>    | <b>Instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, p.poż. i gazowe, zaopatrzenia w ciepło, techniki wentylacyjnej .....</b> | <b>64</b> |
| <b>3.3.100.00</b> | <b>Roboty w zakresie instalacji wodociągowych .....</b>                                                            | <b>64</b> |
| 3.3.110.00        | Rurociągi w instalacjach wodociągowych .....                                                                       | 64        |
| 3.3.110.01        | Rurociągi stalowe .....                                                                                            | 64        |
| 3.3.110.02        | Rurociągi żeliwne .....                                                                                            | 66        |
| 3.3.110.03        | Rurociągi z tworzyw sztucznych .....                                                                               | 67        |
| 3.3.110.04        | Rurociągi miedziane .....                                                                                          | 70        |
| 3.3.120.00        | Armatura w instalacjach wodociągowych .....                                                                        | 71        |
| 3.3.120.01        | Armatura w instalacjach wodociągowych - zawory .....                                                               | 71        |
| 3.3.120.02        | Armatura w instalacjach wodociągowych - baterie, mieszacze .....                                                   | 75        |
| 3.3.120.03        | Armatura w instalacjach wodociągowych - zawory hydrantowe, hydranty wraz z osprzętem .....                         | 76        |
| 3.3.120.04        | Armatura w instalacjach wodociągowych - kosze ssawne .....                                                         | 77        |
| 3.3.120.05        | Armatura w instalacjach wodociągowych - zasuwki .....                                                              | 78        |
| 3.3.130.00        | Urządzenia w instalacjach wodociągowych .....                                                                      | 78        |
| 3.3.130.01        | Urządzenia w instalacjach wodociągowych - wodomierze .....                                                         | 78        |
| 3.3.130.02        | Urządzenia w instalacjach wodociągowych - zestawy hydroforowe, zbiorniki hydroforowe, sprężarki .....              | 79        |
| 3.3.130.03        | Urządzenia w instalacjach wodociągowych - pompy .....                                                              | 80        |
| 3.3.190.00        | Roboty i elementy w zakresie instalacji wodociągowych, nieuwzględnione w innych grupach .....                      | 80        |
| 3.3.190.01.1      | Dodatki za podejścia dopływowe, podejścia do wodomierzy .....                                                      | 80        |
| 3.3.190.01.2      | Wymiana podejść dopływowych, do wodomierzy itd. ....                                                               | 84        |
| 3.3.190.02.1      | Dodatki za wykonanie obejść konstrukcyjnych .....                                                                  | 84        |
| 3.3.190.03.1      | Punkty stałe, kompensatory .....                                                                                   | 85        |
| 3.3.190.04.1      | Przeciwdźwiękowe połączenia rur .....                                                                              | 85        |
| 3.3.190.05.2      | Wymiana uszczelnienia w złączach rur .....                                                                         | 85        |
| 3.3.190.06.2      | Wymiana korków .....                                                                                               | 86        |
| <b>3.3.200.00</b> | <b>Roboty w zakresie instalacji kanalizacyjnych .....</b>                                                          | <b>86</b> |
| 3.3.210.00        | Rurociągi w instalacjach kanalizacyjnych .....                                                                     | 86        |
| 3.3.210.01        | Rurociągi żeliwne .....                                                                                            | 86        |
| 3.3.210.02        | Rurociągi kamionkowe .....                                                                                         | 88        |

|                   |                                                                                                |            |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.3.210.03        | Rurociągi z tworzyw sztucznych.....                                                            | 89         |
| 3.3.220.00        | Uzbrojenie w instalacjach kanalizacyjnych.....                                                 | 91         |
| 3.3.220.02        | Uzbrojenie w instalacjach kanalizacyjnych - czyszczaki, syfony.....                            | 91         |
| 3.3.220.03        | Uzbrojenie w instalacjach kanalizacyjnych - wpusty ściekowe.....                               | 92         |
| 3.3.220.04        | Uzbrojenie w instalacjach kanalizacyjnych - zasuwy.....                                        | 92         |
| 3.3.220.05        | Uzbrojenie w instalacjach kanalizacyjnych - studnie rewizyjne wraz z innymi elementami.....    | 92         |
| 3.3.220.06        | Uzbrojenie w instalacjach kanalizacyjnych - rury wywiewne.....                                 | 94         |
| 3.3.230.00        | Przybory w instalacjach kanalizacyjnych.....                                                   | 94         |
| 3.3.230.01        | Przybory w instalacjach kanalizacyjnych - zlewy, zlewozmywaki, umywalki.....                   | 94         |
| 3.3.230.02        | Przybory w instalacjach kanalizacyjnych - wanny, brodziki, kabiny natryskowe.....              | 96         |
| 3.3.230.03        | Przybory w instalacjach kanalizacyjnych - miski ustępowe, bidety, pisuary.....                 | 97         |
| 3.3.230.04        | Przybory w instalacjach kanalizacyjnych - stelaże instalacyjne.....                            | 98         |
| 3.3.240.00        | Urządzenia w instalacjach kanalizacyjnych.....                                                 | 98         |
| 3.3.260.00        | Systemy odwodnień dachowych.....                                                               | 98         |
| 3.3.261.00        | Rurociągi w systemach odwodnień dachowych.....                                                 | 98         |
| 3.3.262.00        | Elementy systemów odwodnień dachowych.....                                                     | 99         |
| 3.3.290.00        | Roboty i elementy w zakresie instalacji kanalizacyjnych, nieuwzględnione w innych grupach..... | 100        |
| 3.3.290.01.1      | Dodatki za podejścia odpływowe.....                                                            | 100        |
| 3.3.290.01.2      | Wymiana podejść odpływowych.....                                                               | 101        |
| 3.3.290.01.3      | Demontaż podejść odpływowych.....                                                              | 102        |
| 3.3.290.02.0      | Przeczyszczenie elementów instalacji kanalizacyjnych.....                                      | 102        |
| <b>3.3.300.00</b> | <b>Roboty w zakresie instalacji gazowych.....</b>                                              | <b>103</b> |
| 3.3.310.00        | Rurociągi w instalacjach gazowych.....                                                         | 103        |
| 3.3.310.01        | Rurociągi stalowe.....                                                                         | 103        |
| 3.3.310.02        | Rurociągi miedziane.....                                                                       | 104        |
| 3.3.320.00        | Armatura w instalacjach gazowych.....                                                          | 105        |
| 3.3.320.01        | Armatura w instalacjach gazowych - zawory, kurki.....                                          | 105        |
| 3.3.320.02        | Armatura w instalacjach gazowych - odwadniacze.....                                            | 106        |
| 3.3.330.00        | Urządzenia w instalacjach gazowych.....                                                        | 106        |
| 3.3.330.01        | Urządzenia w instalacjach gazowych - kuchnie.....                                              | 106        |
| 3.3.330.02        | Urządzenia w instalacjach gazowych - podgrzewacze, taborety.....                               | 107        |
| 3.3.390.00        | Roboty i elementy w zakresie instalacji gazowych, nieuwzględnione w innych grupach.....        | 107        |
| 3.3.390.01.1      | Dodatki za podejścia do gazomierzy.....                                                        | 107        |
| 3.3.390.01.3      | Demontaż podejść do gazomierzy.....                                                            | 108        |
| 3.3.390.02.0      | Wyregulowanie urządzeń gazowych.....                                                           | 108        |
| <b>3.3.400.00</b> | <b>Roboty w zakresie instalacji zaopatrzenia w ciepło.....</b>                                 | <b>108</b> |
| 3.3.410.00        | Rurociągi w instalacjach zaopatrzenia w ciepło.....                                            | 108        |
| 3.3.410.01        | Rurociągi stalowe.....                                                                         | 108        |
| 3.3.410.02        | Rurociągi miedziane.....                                                                       | 111        |
| 3.3.410.03        | Rurociągi z tworzyw sztucznych.....                                                            | 112        |
| 3.3.420.00        | Armatura w instalacjach zaopatrzenia w ciepło.....                                             | 113        |
| 3.3.420.01        | Armatura w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - zawory.....                                    | 113        |
| 3.3.420.02        | Armatura w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - rozdzielacze, szafki z rozdzielaczami.....     | 116        |
| 3.3.420.03        | Armatura w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - zbiorniki odpowietrzające.....                 | 117        |
| 3.3.420.04        | Armatura w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - kryzy dławiące.....                            | 117        |
| 3.3.420.05        | Armatura w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - zasuwy.....                                    | 117        |
| 3.3.420.07        | Armatura w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - odmulacze, osadniki.....                       | 118        |

|                   |                                                                                                               |            |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.3.430.00        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło.....                                                          | 119        |
| 3.3.430.01        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - montaż grzejników z wyposażeniem .....                      | 119        |
| 3.3.430.02        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - konwektory, zespoły ogrzewcze .....                         | 123        |
| 3.3.430.03        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - kotły wraz z osprzętem.....                                 | 124        |
| 3.3.430.04        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - pompy.....                                                  | 125        |
| 3.3.430.05        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - naczynia wzbiornicze, wyrównawcze .....                     | 126        |
| 3.3.430.06        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - zasobniki ciepła, podgrzewacze wody użytkowej.....          | 127        |
| 3.3.430.07        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - wymienniki ciepła .....                                     | 128        |
| 3.3.430.08        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - zbiorniki kondensatu.....                                   | 129        |
| 3.3.430.09        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - ciepłomierze.....                                           | 130        |
| 3.3.430.10        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - aparatura kontrolno-pomiarowa (termometry, manometry) ..... | 130        |
| 3.3.440.00        | Ogrzewania płaszczyznowe.....                                                                                 | 130        |
| 3.3.441.00        | Ogrzewania podłogowe .....                                                                                    | 130        |
| 3.3.441.10        | Ogrzewanie podłogowe - wodne .....                                                                            | 130        |
| 3.3.490.00        | Roboty i elementy w zakresie instalacji zaopatrzenia w ciepło, nieuwzględnione w innych grupach .....         | 132        |
| 3.3.490.01.1      | Montaż wydłużek .....                                                                                         | 132        |
| 3.3.490.01.2      | Wymiana wydłużek .....                                                                                        | 132        |
| 3.3.490.02.1      | Montaż dwuzłązek .....                                                                                        | 132        |
| <b>3.3.500.00</b> | <b>Roboty w zakresie instalacji techniki wentylacyjnej .....</b>                                              | <b>133</b> |
| 3.3.510.00        | Przewody, kanały i kształtki w instalacjach techniki wentylacyjnej.....                                       | 133        |
| 3.3.510.01        | Przewody, kanały i kształtki w instalacjach techniki wentylacyjnej - z blachy stalowej ocynkowanej .....      | 133        |
| 3.3.510.02        | Przewody, kanały i kształtki w instalacjach techniki wentylacyjnej - z blachy stalowej czarnej .....          | 134        |
| 3.3.510.03        | Przewody, kanały i kształtki w instalacjach techniki wentylacyjnej - z blachy aluminiowej .....               | 135        |
| 3.3.510.05        | Demontaż przewodów, kanałów i kształtek w instalacjach techniki wentylacyjnej .....                           | 135        |
| 3.3.510.06        | Przewody w instalacjach techniki wentylacyjnej - z taśmy aluminiowej .....                                    | 136        |
| 3.3.520.00        | Osprzęt w instalacjach techniki wentylacyjnej .....                                                           | 136        |
| 3.3.520.01        | Osprzęt nawiewno-wyiewny .....                                                                                | 136        |
| 3.3.520.02        | Osprzęt tłumiący drgania i hałas .....                                                                        | 140        |
| 3.3.520.03        | Osprzęt przeciwpożarowy .....                                                                                 | 140        |
| 3.3.530.00        | Urządzenia w instalacjach techniki wentylacyjnej.....                                                         | 141        |
| 3.3.530.01        | Wentylatory wraz z elementami pomocniczymi .....                                                              | 141        |
| 3.3.530.02        | Nagrzewnice .....                                                                                             | 143        |
| 3.3.530.04        | Okapy wentylacyjne .....                                                                                      | 144        |
| 3.3.590.00        | Roboty i elementy w zakresie instalacji techniki wentylacyjnej, nieuwzględnione w innych grupach .....        | 144        |
| <b>3.3.600.00</b> | <b>Próby, badania i uruchomienie instalacji .....</b>                                                         | <b>145</b> |
| 3.3.610.00        | Instalacje wodociągowe.....                                                                                   | 145        |
| 3.3.630.00        | Instalacje gazowe.....                                                                                        | 145        |
| 3.3.640.00        | Instalacje zaopatrzenia w ciepło .....                                                                        | 146        |
| 3.3.644.00        | Regulacja instalacji zaopatrzenia w ciepło .....                                                              | 147        |
| <b>3.3.700.00</b> | <b>Przejścia rurociągów przez przegrody.....</b>                                                              | <b>147</b> |
| <b>3.4.000</b>    | <b>Izolacje instalacji sanitarnych .....</b>                                                                  | <b>148</b> |
| <b>3.4.100.00</b> | <b>Izolacje rurociągów .....</b>                                                                              | <b>148</b> |
| <b>3.4.200.00</b> | <b>Izolacje armatury .....</b>                                                                                | <b>152</b> |
| <b>3.4.300.00</b> | <b>Izolacje zbiorników, dennic .....</b>                                                                      | <b>153</b> |
| <b>3.4.400.00</b> | <b>Izolacje przewodów instalacji techniki wentylacyjnej.....</b>                                              | <b>155</b> |
| <b>3.4.900.00</b> | <b>Płaszcz ochronne i inne elementy izolacji .....</b>                                                        | <b>156</b> |

## 1. Wstęp

W gospodarce rynkowej opracowywanie przedmiarów robót i ich wycena wymagają od kosztorysantów dużej wiedzy i doświadczenia. Wynika to między innymi z braku powszechnie funkcjonującej klasyfikacji robót budowlanych. W przedmiarach robót wprowadzane są na ogół działy przedmiaru, odpowiadające grupom robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV), oraz indywidualna klasyfikacja robót. Nie narzucane są natomiast podstawy wyceny robót lub podstawy ustalania nakładów rzeczowych. Przy braku ogólnodostępnej klasyfikacji robót budowlanych wycena tak sporządzanych przedmiarów, w oparciu o biuletyny cen robót opracowane na podstawie stosowanych na rynku zbiorów nakładów rzeczowych, wymaga od kosztorysantów doskonałej znajomości bazy normatywnej.

Dla ułatwienia wyceny przedmiarów i usprawnienia przyporządkowywania do poszczególnych robót odpowiednich cen jednostkowych, w biuletynach cen robót (ziemnych, budowlanych, instalacyjnych i elektrycznych) wprowadziliśmy układ klasyfikacyjny robót, który jest dostosowany do rodzajów robót ujętych w tych biuletynach oraz grup robót wg CPV. Zachowuje on również powiązanie każdej roboty z właściwym kodem bazy normatywnej, na podstawie której skalkulowano cenę jednostkową. Klasyfikacja robót stosowana wcześniej w biuletynach cen robót (do 3 kw. 2014 r.) powiązana była tylko z odpowiednimi katalogami nakładów rzeczowych, które stanowiły podstawę kalkulacji poszczególnych cen jednostkowych robót.

Obecny układ rodzajowy robót funkcjonuje w naszych biuletynach od ponad czterech lat i jak wynika z Państwa opinii usprawnił on proces wyceny i opracowywania przedmiarów robót. Mamy nadzieję, że ułatwił też korzystanie z powszechnie stosowanej w kosztorysowaniu, jednak naszym zdaniem mało przyjaznej, symboliki klasyfikacyjnej opartej tylko na kodach i nazwach katalogów zawierających nakłady rzeczowe.

Dla Użytkowników biuletynu przyzwyczajonych do poprzedniego układu klasyfikacyjnego w dalszym ciągu publikujemy słownik powiązań kodów stosowanych do 3 kw. 2014 r. i obecnych. Słownik znajduje się **na stronie [www.sekocenbud.pl/powiazania](http://www.sekocenbud.pl/powiazania)**

## 2. Struktura biuletynu

Roboty budowlane ujęte w Biuletynie cen robót instalacyjnych BRI podzielone zostały na działy dostosowane do grup robót wg CPV.

Dalszy podział biuletynu opracowany został przez ekspertów SEKOCENBUD według systematyki indywidualnej, o strukturze „drzewiastej”.

Przyjęto następujące zasady kodowania robót:

- pierwszy poziom /jedna cyfra/ – to numer działu w biuletynie, zgodny z grupą robót o tym symbolu z CPV (nazwy grup wg rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 26.07.2016 r. w sprawie wykazu robót budowlanych - Dz. U. z 2016 r. poz. 1125),
- drugi poziom /jedna cyfra/ – to rodzaj budownictwa lub robót,
- trzeci poziom /trzy cyfry/ – to rodzaj robót lub konstrukcji uwzględniający ich ogólne parametry techniczne,
- czwarty poziom /dwie cyfry/ – to asortyment robót,
- piąty poziom /jedna cyfra/ – to oznaczenie charakteru robót: 1 - roboty inwestycyjne, 2 - roboty remontowe (w tym wymiany), 3 - rozbiórki i demontaże, 4 - roboty wykonywane w obiektach zabytkowych,
- szósty poziom /symbol katalogu/ – to kod odpowiedniego katalogu nakładów rzeczowych i numer odpowiedniej tablicy w tym katalogu,
- siódmy poziom /osiem cyfr/ – to symbol roboty podstawowej podany w kol. 2 każdej tablicy cenowej, uwzględniający numerację rozdziału, tablicy i kolumny właściwego KNR, ZKNR lub KNNR przy czym:
  - cztery pierwsze cyfry oznaczają numer tablicy (w tym dwie pierwsze są numerem rozdziału),
  - cztery następne cyfry oznaczają numer kolumny, przy czym dwie pierwsze są numerem rozwiązania podstawowego, a dwie następne są rezerwowane dla wariantów technologiczno-materiałowych; jeśli warianty w pozycji robót nie występują, wówczas w dwóch ostatnich miejscach symbolu podane są zera.

Ze względów klasyfikacyjnych i redakcyjnych oraz z uwagi na dużą ilość wariantów materiałowo-sprzętowych niektóre roboty ujęte w poszczególnych tablicach (KNR, KNNR, itp.) należało podzielić na odrębne grupy robót. Tablice obejmujące roboty, dla których dokonano omawianego podziału oznaczono (przy nazwie katalogu i numerze tablicy) kolejnymi, dużymi, literami alfabetu.

### 3. Przeznaczenie biuletynu

Biuletyn cen robót instalacyjnych można stosować do:

- a) sporządzania metodą uproszczoną:
  - kosztorysów inwestorskich,
  - kosztorysów ofertowych i powykonawczych,
  - kosztorysów stanowiących podstawę ustalania wartości odszkodowania za szkody powstałe w ubezpieczonych obiektach budowlanych,
- b) szacowania wartości obiektów przez rzeczoznawców majątkowych w podejściu kosztowym w zakresie robót ujętych w biuletynie,
- c) analizy i porównania cen jednostkowych skalkulowanych przez wykonawców robót z cenami minimalnymi, maksymalnymi i średnimi w skali kraju,
- d) waloryzacji cen robót.

Przedstawione w niniejszym biuletynie ceny obejmują **4 085** pozycji w tym:

- |                 |                                                                                                                      |                         |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Dział 2.</b> | <b>Wznoszenie kompletnych obiektów budowlanych lub ich części;<br/>roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</b> | <b>- 1 478 pozycji,</b> |
| <b>Dział 3.</b> | <b>Wykonywanie instalacji budowlanych</b>                                                                            | <b>- 2 607 pozycji.</b> |

**W tym kwartale biuletyn poszerzono o 20 nowych pozycji z cenami następujących robót:**

- **montaż studni kanalizacyjnych systemowych o głęb. 3,0 m - zamknięcie rurą teleskopową z wpustem ulicznym – w dziale 2.4.240.02.1** (na podstawie KNNR-SEK 4).

### 4. Założenia kalkulacyjne

Przy obliczaniu cen jednostkowych robót uwzględniono następujące założenia metodyczne:

- a) **Ceny jednostkowe robót zostały skalkulowane według zasad kalkulacji szczegółowej, jako minimalne, maksymalne i średnie ceny krajowe.**
- b) Nakłady rzeczowe materiałów, robocizny i pracy sprzętu przyjęto z wyszczególnionych w tablicach KNR, ZKNR i KNNR, zaktualizowanych na dzień wydania tego biuletynu cen.
- c) Jednostki miary i nazewnictwo w każdej pozycji robót zostały podane odpowiednio do właściwych tabel poszczególnych katalogów (KNR, ZKNR i KNNR).
- d) Informacje o **średnich krajowych cenach robót** podane w kolumnach 5-10 każdej tablicy należy rozumieć następująco: kol. 5 - minimalna jednostkowa cena roboty [Cj min], kol. 6 - maksymalna jednostkowa cena roboty [Cj max], kol. 7 - średnia jednostkowa cena roboty [Cj śred.], kol. 8 - wartość materiałów wraz z kosztami zakupu [Mnj] w średniej cenie jednostkowej roboty, kol. 9 - wskaźnik procentowy zmiany średniej ceny roboty w stosunku do poprzedniego tj. II kwartału 2019 r., kol. 10 - wskaźnik procentowy zmiany średniej ceny roboty w stosunku do IV kwartału 2018 r.

- e) W kalkulacjach **średnich krajowych cen jednostkowych robót** przyjęto rynkowe stawki robocizny, rynkowe ceny materiałów (wraz z kosztami zakupu) i usług sprzętowych oraz rynkowe narzuty kosztów pośrednich i zysku podane w „Informacjach o cenach czynników produkcji dla III kwartału 2019 r.”

Są to następujące zeszyty **SEKOCENBUD**:

**Zeszyt 38/2019 (1882) - Informacja o cenach materiałów budowlanych - IMB**

**Zeszyt 39/2019 (1883) - Informacja o cenach materiałów instalacyjnych - IMI**

**Zeszyt 40/2019 (1884) - Informacja o cenach materiałów elektrycznych - IME**

**Zeszyt 41/2019 (1885) - Informacja o stawkach robocizny kosztorysowej oraz cenach pracy sprzętu budowlanego - IRS.**

- f) Ceny rynkowe materiałów w kalkulacjach cen robót uwzględniają transport zewnętrzny, tj. dowóz od producentów lub przedstawicieli handlowych na plac budowy (są to tzw. ceny nabycia  $C_{Mn}$ ).
- g) Ceny rynkowe pracy sprzętu ciężkiego i lekkiego uwzględniają koszty jednorazowe (dowóz lub przyjazd z bazy na plac budowy i z powrotem).
- h) Do średnich w skali kraju cen jednostkowych robót (kol. 7) można stosować odpowiednie współczynniki regionalne zmiany cen podane w tabeli obok.

### W cenie roboty i jej składnikach nie uwzględniono podatku VAT.

*Czekamy na Państwa opinie i sugestie dotyczące obecnej klasyfikacji robót, które umożliwią nam jej doskonalenie. Jednocześnie będą one wykorzystane w prowadzonych pracach w zakresie ogólnodostępnej i powszechnie stosowanej klasyfikacji robót budowlanych.*

**UWAGA:** Większy zakres cen robót instalacyjnych publikowany jest w wersji elektronicznej na CD oraz on-line.

| Współczynniki regionalne do średnich cen robót |                     |                                                 |               |
|------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------|---------------|
| Lp.                                            | Województwo/miasto  | Współczynniki do robót wykonywanych w obiektach |               |
|                                                |                     | kubaturowych                                    | inżynierskich |
| 1                                              | 2                   | 3                                               | 4             |
| 1.                                             | dolnośląskie        |                                                 |               |
| 2.                                             | kujawsko-pomorskie  |                                                 |               |
| 3.                                             | lubelskie           |                                                 |               |
| 4.                                             | lubuskie            |                                                 |               |
| 5.                                             | łódzkie             |                                                 |               |
| 6.                                             | małopolskie         |                                                 |               |
| 7.                                             | mazowieckie         |                                                 |               |
| 8.                                             | opolskie            |                                                 |               |
| 9.                                             | podkarpackie        |                                                 |               |
| 10.                                            | podlaskie           |                                                 |               |
| 11.                                            | pomorskie           |                                                 |               |
| 12.                                            | świętokrzyskie      |                                                 |               |
| 13.                                            | śląskie             |                                                 |               |
| 14.                                            | warmińsko-mazurskie |                                                 |               |
| 15.                                            | wielkopolskie       |                                                 |               |
| 16.                                            | zachodnio-pomorskie |                                                 |               |
| 17.                                            | WARSZAWA            |                                                 |               |

## 2.0. WZNOSZENIE KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI; ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ

| Lp.                                                                                            | Symbol klasyf. | Opis roboty    | Jednostka miary | Cena jednostkowa roboty w zł |        |          |                              | Zmiany % do: |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------------------|--------|----------|------------------------------|--------------|-------------|
|                                                                                                |                |                |                 | Cj min                       | Cj max | Cj śred. | w tym wartość materiałów Mnj | pop. kw.     | IV kw. 2018 |
|                                                                                                |                |                |                 |                              |        |          |                              |              |             |
| 1                                                                                              | 2              | 3              | 4               | 5                            | 6      | 7        | 8                            | 9            | 10          |
| <b>2.4.000 SIECI SANITARNE, BUDOWA UJĘĆ WODY, OCZYSZCZALNIE, ZAKŁADY UZDATNIANIA WODY</b>      |                |                |                 |                              |        |          |                              |              |             |
| <b>2.4.100.00 ROBOTY W ZAKRESIE SIECI WODOCIĄGOWYCH</b>                                        |                |                |                 |                              |        |          |                              |              |             |
| <b>2.4.110.00 Rurociągi sieci wodociągowych</b>                                                |                |                |                 |                              |        |          |                              |              |             |
| <b>2.4.110.01 Rurociągi stalowe</b>                                                            |                |                |                 |                              |        |          |                              |              |             |
| <b>2.4.110.01.1 Montaż rurociągów stalowych sieci wodociągowych</b>                            |                |                |                 |                              |        |          |                              |              |             |
| <b>KNNR 4 1016 Spawanie kołnierzy do rur stalowych, średnica zewnętrzna i grubość ścianki:</b> |                |                |                 |                              |        |          |                              |              |             |
| 1                                                                                              | 1016-0100      | - ø 57/3,5 mm  | szt.            |                              |        |          |                              |              |             |
| 2                                                                                              | 1016-0200      | - ø 89/4,0 mm  | szt.            |                              |        |          |                              |              |             |
| 3                                                                                              | 1016-0300      | - ø 108/5,0 mm | szt.            |                              |        |          |                              |              |             |
| 4                                                                                              | 1016-0400      | - ø 159/5,6 mm | szt.            |                              |        |          |                              |              |             |
| 5                                                                                              | 1016-0500      | - ø 219/8,8 mm | szt.            |                              |        |          |                              |              |             |
| 6                                                                                              | 1016-0600      | - ø 273/8,8 mm | szt.            |                              |        |          |                              |              |             |
| 7                                                                                              | 1016-0700      | - ø 323/8,8 mm | szt.            |                              |        |          |                              |              |             |
| <b>KNNR 4 1706 Montaż przyłączy wodociągowych z rur stalowych, ocynkowanych:</b>               |                |                |                 |                              |        |          |                              |              |             |
| 8                                                                                              | 1706-0100      | - ø 25 mm      | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 9                                                                                              | 1706-0200      | - ø 32 mm      | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 10                                                                                             | 1706-0300      | - ø 40 mm      | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 11                                                                                             | 1706-0400      | - ø 50 mm      | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 12                                                                                             | 1706-0500      | - ø 65 mm      | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 13                                                                                             | 1706-0600      | - ø 80 mm      | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| <b>2.4.110.01.3 Demontaż rurociągów stalowych sieci wodociągowych</b>                          |                |                |                 |                              |        |          |                              |              |             |
| <b>KNR 4-05 0121 Demontaż rurociągów stalowych o złączach spawanych:</b>                       |                |                |                 |                              |        |          |                              |              |             |
| 14                                                                                             | 0121-0100      | - ø 89/4,0 mm  | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 15                                                                                             | 0121-0200      | - ø 108/5,0 mm | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 16                                                                                             | 0121-0300      | - ø 159/5,6 mm | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 17                                                                                             | 0121-0400      | - ø 219/8,0 mm | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 18                                                                                             | 0121-0500      | - ø 273/8,8 mm | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 19                                                                                             | 0121-0600      | - ø 323/8,8 mm | m               |                              |        |          |                              |              |             |

### 3.0. WYKONYWANIE INSTALACJI BUDOWLANYCH

| Lp.                                                                                                                              | Symbol klasyf. | Opis roboty                             | Jednostka miary | Cena jednostkowa roboty w zł |        |          |                              | Zmiany % do: |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|-----------------|------------------------------|--------|----------|------------------------------|--------------|-------------|
|                                                                                                                                  |                |                                         |                 | Cj min                       | Cj max | Cj śred. | w tym wartość materiałów Mnj | pop. kw.     | IV kw. 2018 |
| 1                                                                                                                                | 2              | 3                                       | 4               | 5                            | 6      | 7        | 8                            | 9            | 10          |
| <b>3.3.000 INSTALACJE WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE, P.POŻ. I GAZOWE, ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, TECHNIKI WENTYLACYJNEJ</b>             |                |                                         |                 |                              |        |          |                              |              |             |
| <b>3.3.100.00 ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH</b>                                                                     |                |                                         |                 |                              |        |          |                              |              |             |
| <b>3.3.110.00 Rurociągi w instalacjach wodociągowych</b>                                                                         |                |                                         |                 |                              |        |          |                              |              |             |
| <b>3.3.110.01 Rurociągi stalowe</b>                                                                                              |                |                                         |                 |                              |        |          |                              |              |             |
| <b>3.3.110.01.1 Montaż rurociągów stalowych instalacji wodociągowych</b>                                                         |                |                                         |                 |                              |        |          |                              |              |             |
| <b>KNNR 4 0103 Montaż rurociągów stalowych ocynkowanych, o połączeniach gwintowanych, w gotowych wykopach wewnątrz budynków:</b> |                |                                         |                 |                              |        |          |                              |              |             |
| 1                                                                                                                                | 0103-0200      | - ø 20 mm                               | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 2                                                                                                                                | 0103-0300      | - ø 25 mm                               | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 3                                                                                                                                | 0103-0400      | - ø 32 mm                               | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 4                                                                                                                                | 0103-0500      | - ø 40 mm                               | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 5                                                                                                                                | 0103-0600      | - ø 50 mm                               | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 6                                                                                                                                | 0103-0700      | - ø 65 mm                               | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 7                                                                                                                                | 0103-0800      | - ø 80 mm                               | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 8                                                                                                                                | 0103-0900      | - ø 100 mm                              | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| <b>KNNR 4 0105 Montaż rurociągów stalowych o połączeniach gwintowanych na ścianach budynków mieszkalnych:</b>                    |                |                                         |                 |                              |        |          |                              |              |             |
| 9                                                                                                                                | 0105-0100      | - ocynkowanych, ø 15 mm                 | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 10                                                                                                                               | 0105-0102      | - podwójnie ocynkowanych TWT-2, ø 15 mm | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 11                                                                                                                               | 0105-0200      | - ocynkowanych, ø 20 mm                 | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 12                                                                                                                               | 0105-0202      | - podwójnie ocynkowanych TWT-2, ø 20 mm | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 13                                                                                                                               | 0105-0300      | - ocynkowanych, ø 25 mm                 | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 14                                                                                                                               | 0105-0302      | - podwójnie ocynkowanych TWT-2, ø 25 mm | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 15                                                                                                                               | 0105-0400      | - ocynkowanych, ø 32 mm                 | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 16                                                                                                                               | 0105-0402      | - podwójnie ocynkowanych TWT-2, ø 32 mm | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 17                                                                                                                               | 0105-0500      | - ocynkowanych, ø 40 mm                 | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 18                                                                                                                               | 0105-0502      | - podwójnie ocynkowanych TWT-2, ø 40 mm | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 19                                                                                                                               | 0105-0600      | - ocynkowanych, ø 50 mm                 | m               |                              |        |          |                              |              |             |
| 20                                                                                                                               | 0105-0602      | - podwójnie ocynkowanych TWT-2, ø 50 mm | m               |                              |        |          |                              |              |             |